

管理学博士论著

Management Doctoral Thesis

◎ 梁琳琳 / 著



欧佩克产量行为不确定性及其对 国际油价波动的影响研究

Study of OPEC Output Conducts with Uncertainty and
ITS Influences on the Volatilities of World Oil Prices



经济科学出版社
Economic Science Press

经济学·管理学博士论著
Jing-JiXue GuanLiXue BoShi LunZhu

◎ 梁琳琳 / 著

欧佩克产量行为不确定性及其对 国际油价波动的影响研究

Study of OPEC Output Conducts with Uncertainty and
ITS Influences on the Volatilities of World Oil Prices



经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

欧佩克产量行为不确定性及其对国际油价波动的影响
研究 / 梁琳琳著. —北京: 经济科学出版社, 2012. 6
(经济学·管理学博士论著)
ISBN 978 - 7 - 5141 - 1972 - 5

I. ①欧… II. ①梁… III. ①石油输出国组织 -
石油产量 - 研究 IV. ①F416. 22

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 112606 号

责任编辑: 杨 梅
责任校对: 苏小昭
责任印制: 李 鹏

欧佩克产量行为不确定性及其对国际油价波动的影响研究

梁琳琳 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编部电话: 88191217 发行部电话: 88191537

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

北京中科印刷有限公司印装

787 × 1092 16 开 12. 25 印张 250000 字

2012 年 6 月第 1 版 2012 年 6 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 1972 - 5 定价: 28. 00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 88191502)

(版权所有 翻印必究)

序

作为一种重要的战略性资源，石油在世界经济发展中的重要性已日益凸显。欧佩克产量行为与国际油价波动的关系是国际石油市场的前沿性研究课题，本书选择欧佩克产量行为对国际油价波动的影响作为研究对象，基于不确定性理论和新产业组织理论研究欧佩克产量行为具有重要的理论意义，也有助于深入理解国际油价波动的形成及波动趋势，掌握国际油价波动规律，是分析预防国际油价波动风险的重要途径。同时，对于国际石油市场石油厂商制定产量策略以及为石油消费国防范石油价格风险也有一定的现实意义。

作者查阅了大量的国内外相关文献，综述了该领域的国内外研究现状及发展动态，构建了欧佩克产量行为与其不确定性影响因素的博弈模型，来揭示欧佩克产量行为不确定性对国际油价波动的影响，并运用计量经济模型分析了欧佩克产量行为不确定性对国际油价波动的影响。研究思路清晰，方法科学，手段合理，数据可靠，结论正确。

本书的创造性成果表现在：第一，构建的欧佩克产量行为博弈模型具有明显的创新之处，对欧佩克产量对国际油价波动的影响进行了步骤分解，使得对国际油价波动的原因分析更加细化。第二，在研究欧佩克产量与国际油价数据生成过程的基础上，构建了欧佩克产量与国际油价的结构突变模型分析欧佩克产量对国际油价的动态影响，避免影响两者关系的分析结果。第三，引入推测变差解决欧佩克与非欧佩克的产量信息不确定问题。引入推测变差变量来判断对手的产量策略，避免了模型的主观性，并增强了模型的说服力。第四，以往对欧佩克产量行为的研究多局限于欧佩克实际产量，鉴于现实中石油消费国时常通过观察欧佩克的产量事件发布来进行购买决策，构建了基于欧佩克产量事件发布的欧佩克与石油消费国的信号传递博弈模型。

本书的结构合理，条理清晰，文字流利，图表规范。理论分析深入，论述

欧佩克产量行为不确定性及其对国际油价波动的影响研究

充分，定量分析有特色，数学推导严密，逻辑性强。研究成果较丰富，创新性较突出。本书的研究工作表明作者掌握了坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，具有独立从事高水平科研工作的能力。

齐中英

前 言

作为一种重要的战略性资源，石油在世界经济发展中的重要性已日益凸显。近年来，国际油价的频繁波动引起了人们对国际油价影响因素的关注。从价格决定的基本关系上看，石油价格是由石油的供求关系决定的。由于石油的短期需求弹性小于供给弹性，因此，石油供给对国际油价的影响大于石油需求。国际石油市场是一个典型的寡头垄断市场，欧佩克作为唯一的石油供给组织，对国际油价波动的影响力不可忽视。

以往对欧佩克产量影响国际油价波动的研究把欧佩克看做国际石油市场的主要垄断者，研究方法侧重实证分析。然而，自 20 世纪 80 年代起，国际石油市场结构发生了变化，欧佩克在国际石油市场的市场份额下降，不再是世界石油供给的绝对垄断者。同时，国际油价的影响因素越来越多，欧佩克对国际油价波动的影响力因而受到多种因素的影响。这些因素不同的策略选择影响到欧佩克产量行为，并最终影响到国际油价的波动。传统的产业组织理论强调市场结构的作用，认为市场结构影响市场行为，进而影响市场绩效，新产业组织理论则强调了市场行为的作用，并且采用博弈论的研究方法分析了非合作下的市场均衡，是针对寡头垄断市场的一种有效的研究方法。本书基于不确定性理论和新产业组织理论，从研究国际石油市场厂商行为入手，运用博弈论的研究方法，通过分析欧佩克与其不确定性影响因素的产量博弈模型，揭示内生和外生因素影响下的欧佩克产量行为，并利用计量模型分析欧佩克产量行为不确定对国际油价波动的影响。

本书首先分析欧佩克产量行为不确定对国际油价波动的传导问题。从长期看，国际油价主要受欧佩克产量行为的影响。在考虑数据长时期容易发生结构变化的基础上，通过对欧佩克产量影响国际油价进行实证分析并结合欧佩克产量事件对国际油价影响的分析，发现欧佩克产量行为对国际油价的影响力受非欧佩克产量、石油消费国需求以及欧佩克成员产量的影响而减弱。然后在阐述欧佩克产量行为不确定性基本问题的基础上，分析了欧佩克产量不确定性对国

际油价波动的传导机制问题,为分析内生和外生因素影响下的欧佩克产量行为不确定性以及欧佩克产量行为不确定对国际油价波动的影响奠定基础。其次,构建了欧佩克产量行为与其影响因素的博弈模型,分析内生和外生因素影响下的欧佩克产量行为不确定:(1)欧佩克成员在石油储产量、经济实力等方面的差异使得不同成员倾向采取不同的产量策略。本书基于非合作博弈构建了欧佩克成员产量配额分配的讨价还价模型和产量配额执行的重复博弈模型,研究不同信息完备性和博弈次数下的欧佩克产量不确定;(2)构建了欧佩克和非欧佩克合作与非合作的产量博弈模型,分别揭示完全信息以及成本和产量信息不完全博弈均衡下的欧佩克产量。并针对国际石油市场作为寡头垄断市场,厂商行为相互影响的特点,在欧佩克与非欧佩克非合作的产量博弈中引入推测变差,分析非欧佩克产量影响下的欧佩克产量不确定;(3)鉴于现实中石油消费国时常通过观察欧佩克产量事件发布进行购买决策,构建了以产量事件发布作为信号的欧佩克产量行为与石油消费需求的信号传递模型,揭示石油消费国不同购买策略下的欧佩克产量行为不确定。最后,基于以上对欧佩克产量行为不确定性的分析,实证检验了内生和外生因素影响下的欧佩克产量不确定性以及欧佩克产量行为不确定性对国际油价波动的影响。

本书基于不确定性理论和新产业组织理论,分析了内生和外生因素影响下的欧佩克产量行为不确定性及其对国际油价波动的影响,丰富了不确定性理论和新产业组织理论的应用,有一定的理论意义;同时,通过构建欧佩克产量行为与其内生和外生影响因素的博弈模型,全面完整地分析了欧佩克与各影响因素博弈时的双方策略选择和利益变化,对于国际石油市场石油厂商制定产量策略以及为石油消费国防范石油价格风险有实践指导意义。

目 录

Contents

第1章 绪论	1
1.1 研究背景	1
1.2 国内外研究现状	3
1.2.1 关于国际油价波动及其影响因素的研究综述	3
1.2.2 关于国际石油供给的研究综述	6
1.2.3 关于欧佩克产量行为的研究综述	7
1.2.4 关于不确定性理论研究综述	13
1.2.5 文献评述	20
1.3 研究目的、意义和主要研究内容	21
1.3.1 研究目的	21
1.3.2 研究意义	22
1.3.3 主要研究内容	23
1.4 研究方法及其研究路线	25
1.4.1 研究方法	25
1.4.2 研究路线	26
第2章 欧佩克产量行为不确定性对国际油价波动的传导问题分析	28
2.1 引言	28
2.2 欧佩克产量行为对国际油价的影响分析	28
2.2.1 国际油价波动的影响因素分析	29
2.2.2 欧佩克产量事件对国际油价的影响分析	44
2.2.3 欧佩克产量对国际油价影响的实证分析	45
2.3 欧佩克产量行为不确定性的基本问题	59
2.3.1 欧佩克产量行为不确定性的概念界定	59
2.3.2 欧佩克产量行为不确定性产生的根源	60

2.3.3	欧佩克产量行为不确定性的分类	61
2.3.4	欧佩克产量行为不确定性的研究方法	64
2.4	欧佩克产量行为不确定对国际油价波动的传导机制分析	68
2.4.1	欧佩克产量行为与其不确定影响因素的协调	69
2.4.2	欧佩克产量行为不确定对国际油价波动的传导途径	72
2.4.3	欧佩克产量行为不确定对国际油价波动的传导过程	73
2.5	本章小结	73
第3章	欧佩克成员产量不确定对欧佩克产量行为的影响研究	75
3.1	引言	75
3.2	欧佩克成员产量的不确定性	75
3.2.1	欧佩克缺乏卡特尔整体权力	76
3.2.2	欧佩克成员缺乏信任	76
3.2.3	欧佩克成员竞争地位的失衡	76
3.2.4	成本差异使欧佩克的稳定运行变得十分困难	77
3.2.5	欧佩克成员的其他冲突	78
3.3	欧佩克成员产量配额分配的讨价还价模型	79
3.3.1	完全信息的有限次讨价还价博弈	80
3.3.2	不完全信息的有限次讨价还价博弈	81
3.3.3	无限次讨价还价博弈	86
3.4	欧佩克成员执行配额的重复博弈模型	88
3.4.1	欧佩克成员的一次博弈	89
3.4.2	欧佩克成员的有限次重复博弈	93
3.4.3	欧佩克成员的无限次重复博弈	97
3.5	本章小结	99
第4章	非欧佩克产量不确定对欧佩克产量行为的影响研究	100
4.1	引言	100
4.2	非欧佩克产量的不确定性	101
4.2.1	非欧佩克产量的影响因素	101
4.2.2	欧佩克与非欧佩克的信息不完全性	102
4.3	欧佩克与非欧佩克产量合作博弈	104
4.3.1	完全信息下欧佩克与非欧佩克的产量合作博弈	105

目 录

4.3.2 不完全信息下欧佩克与非欧佩克的产量合作博弈·····	105
4.4 欧佩克与非欧佩克产量非合作博弈·····	107
4.4.1 欧佩克与非欧佩克的完全竞争博弈·····	108
4.4.2 欧佩克与非欧佩克的古诺产量博弈·····	109
4.4.3 欧佩克与非欧佩克的斯塔克伯格产量博弈·····	113
4.5 本章小结·····	122
第5章 需求不确定对欧佩克产量行为的影响研究·····	123
5.1 引言·····	123
5.2 世界石油需求的不确定性·····	124
5.2.1 石油需求不确定性的影响因素·····	124
5.2.2 供求的信息不对称——逆向选择问题·····	125
5.3 欧佩克与石油消费国的不对称信息静态博弈模型·····	128
5.3.1 模型建立·····	128
5.3.2 模型分析·····	129
5.4 欧佩克与石油消费国的产量信号传递博弈模型·····	130
5.4.1 信号传递博弈的基本假设及博弈过程分析·····	131
5.4.2 单阶段信号传递博弈模型·····	132
5.4.3 考虑声誉的多阶段信号传递模型·····	140
5.5 本章小结·····	142
第6章 欧佩克产量行为不确定影响国际油价波动的实证分析·····	143
6.1 引言·····	143
6.2 研究方法·····	143
6.3 不确定性因素影响欧佩克产量的实证分析·····	146
6.3.1 欧佩克产量的波动性分析·····	146
6.3.2 不确定性因素影响欧佩克产量波动的实证检验·····	147
6.4 欧佩克产量行为影响国际油价波动的实证分析·····	151
6.4.1 国际油价波动性分析·····	152
6.4.2 欧佩克产量行为影响国际油价波动的实证检验·····	153
6.5 本章小结·····	160

第7章 国际油价波动与中国石油安全	161
7.1 中国石油供求关系研究	161
7.1.1 中国石油供给状况分析	162
7.1.2 中国石油需求状况分析	163
7.1.3 中国石油对外依存度状况分析	164
7.2 国际油价对我国油价的传导机制分析	164
7.2.1 我国石油定价机制研究	164
7.2.2 国际油价对我国油价的传导途径及过程	167
7.3 国际油价波动下的中国石油安全问题	169
7.4 中国应对国际油价波动的对策及建议	170
7.5 本章小结	172
结论	173
参考文献	176
后记	186

第 1 章

绪 论

1.1

研究背景

石油是支撑经济发展的基本能源，在当今世界的能源格局中占主导地位，对全球经济的发展起着举足轻重的作用。研究历史上国际石油价格的波动，我们可以发现两个规律：一是国际油价的高低变化主要是市场供求规律决定的，这是国际油价变动的决定性因素；二是国际油价波动的背后是石油出口国间或石油出口国与石油消费国之间的利益博弈。

20 世纪 70 年代前，国际石油市场的石油供给由国际石油公司控制，国际油价很低，波幅也不大，人们对国际石油市场的关注很少。20 世纪 70 年代的石油国有化运动打破了“七姐妹”对世界石油业的垄断局面。1973 ~ 1974 年，由于巴以战争而导致的中东地区石油禁运和 1978 ~ 1979 年的伊朗革命造成了石油供应中断，这两次大的石油危机导致国际油价出现了剧烈的波动。由于这两次石油危机都是欧佩克限产所致，因而引发了对于欧佩克这个石油输出国组织对国际油价影响力等问题更深入的探讨。

作为国际石油供给重要组成部分，欧佩克产量行为对于国际油价波动的影响力是由其特殊的性质决定的。首先，欧佩克不是普通的卡特尔，而是产油国政府间的联盟。欧佩克是为了维护产油国共同的民族石油权益而建立的，其目标是致力于石油资源的收益最大化，以便利用石油收入发展国内经济。因此，欧佩克干预市场的能力相对于传统的卡特尔要大得多。其次，欧佩克是国际石油市场的重要供给方。凭借强大的储、产量以及低成本，欧佩克在国际石油市场上对国际油价的影响力是得到公认的。最后，欧佩克加强了同各方的协调与合作。这包括欧佩克与重要的石油消费国、欧佩克与非欧佩克以及欧佩克内部

协调等各个方面。同时,欧佩克还注重加强了自身的政策修订,其中包括油价政策、内部团结、各成员的能源战略与欧佩克总目标战略的协调。

然而,随着国际石油市场结构的变化以及国际油价影响因素的多样化,欧佩克产量行为对国际油价影响力受到其他因素的影响。这些因素不同的策略选择影响到欧佩克的产量行为,并最终影响到国际油价的波动。

近年来,欧佩克产量行为的不确定性增强。欧佩克产量行为的内生影响因素来自成员产量的不确定。欧佩克成员在资源储、产量和国内经济条件等方面的差别使得成员间有不同的产量策略,而欧佩克作为一个特殊的卡特尔组织,对成员并没有约束机制。因此,随着国际油价的高涨,欧佩克产量受其成员产量决策的影响;欧佩克产量行为的外生影响因素来自非欧佩克产量和世界石油需求。作为典型的寡头垄断市场,国际石油市场的最大特性在于厂商之间的决策是相互影响的,每个石油厂商都将预测对手对于自己决策的反应,并将这种反应又考虑到自己的决策之中。20世纪80年代以来,国际石油市场供给结构发生了重大变化。非欧佩克产油国在高油价的诱惑下提高了石油开采的速度,其市场份额不断上升。目前,非欧佩克的石油供给量占国际石油市场的60%,欧佩克的市场份额则从20世纪70年代的78%下降到现在的40%。国际石油市场上任何一个组织或国家都已不能单方面长期控制市场和油价。非欧佩克产量受高油价的刺激,在短期内对欧佩克产量的影响不可小视;两次石油危机之后,世界主要石油消费国降低了对欧佩克产量的依赖。在非垄断市场上,需求方总是根据最大收益原则适时地调整产品需求计划,如利用库存或寻找替代产品等。因此,欧佩克的产量行为也受到石油消费国需求因素的影响。

据海关统计,从1993年起我国开始成为石油净进口国。随着我国经济的高速发展,对石油的需求量越来越大。据中石油预测,到2020年,我国石油缺口将达到2亿吨。因此,国际油价对我国的石油安全乃至经济安全有着不可忽视的作用。随着国际石油市场结构的变化和油价影响因素的增多,石油供给的不确定性增大。这其中既因为欧佩克与非欧佩克两个石油寡头在市场份额和利润上的争夺、欧佩克内部成员国在产量上的欺瞒,也有世界需求因素的冲击以及石油消费国库存因素等的影响。因此,分析国际石油市场供求方的博弈关系,才能更准确地了解国际石油供给状况,进而对于国际油价才能有比较准确的预期。

综上所述,在欧佩克产量行为受到内生和外生因素影响的背景下,分析欧佩克产量行为的不确定性及其对国际油价波动的影响,全面完整地揭示欧佩克

与各主要影响因素博弈的双方策略选择和利益变化,可以为产油国制定产量决策、为石油消费国规避石油价格风险进而保障石油安全提供参考。

1.2

国内外研究现状

近年来国际油价不断上涨。作为国际石油供给最重要的组成部分,欧佩克产量行为对国际油价波动的影响受到了人们的广泛关注。然而,国际石油市场结构的变化以及国际油价影响因素的多样化增加了欧佩克产量行为的不确定性。因此,本书在分析欧佩克产量不确定性及其对国际油价波动的影响时,需要综合国际油价波动的影响因素、国际石油供给、欧佩克产量行为以及不确定性理论四个方面进行研究。

► 1.2.1 关于国际油价波动及其影响因素的研究综述

1.2.1.1 对国际油价波动理论的研究

在石油价格波动理论和预测模型方面,国内外学者从不同角度用大量的数学模型、经济模型和实证分析进行了深入的研究,形成了各自不同的观点和模型。从其分析方法看,大致有四种:第一种是利用不可再生资源理论求取石油价格的最优路径。这种方法始于著名的数理经济学家霍特林(Hotelling, 1931)。霍特林^[1]利用这个模型是论述可耗竭资源的,但众多可耗竭资源中以石油价格的波动最经常、最剧烈,因而最引人注目。他把石油资源当做一种埋藏在地下的资产,目标是寻找一种最优的定价方法使得净现值最大,这种模型得到的最优价格结论是资源价格增长率与贴现值相等。也就是说,如果资源所有者开采资源资本所得的收益增长率低于利率,他就偏向于把资源埋藏在地下;如果高于利率,则偏向于开采,以期得到更高的净现值。在论述可耗竭资源价格波动时,考虑到不同的市场结构对价格的影响是不一样的,他分别就自由竞争和垄断市场进行了研究。在自由竞争情况下,厂商在不同时期开采相同数量的资源所获收益的贴现值应该相等,否则他将选择贴现值最大的时期把资源都开采出来。如果石油开采不集中在一个时期,石油价格的上升必须等于利率,否则如果石油价格上涨幅度大于利率,厂商就会减少当期石油开采,而让

它在地下增值,则由于当期石油供给减少推动现期价格上涨,如果预期石油价格上涨幅度小于利率,厂商会增加当期的石油开采,使收益加速变现,这样一来,本期供给增加促使价格下降,这又会增加未来油价上涨的幅度,如此反复。在垄断市场上,由于它们可以控制价格,因此厂商会选择一个最优产出路径使自己总收益的现值最大化,由最优产出路径确定最优价格路径。根据最优化一阶条件确定出最优开采量就是使不同时期石油开采量的边际收益上涨速度等于利率。第二种是从成本角度进行分析的。作为不可再生资源,石油的总成本应包括使用者成本。因此,最优价格等于边际开采成本和边际使用者成本之和。假如销售市场是完全竞争的,就可以得到以下一些结论:当预期未来资源价格上涨时,或者当预期未来技术进步使得边际开采成本下降时,石油的开采者将减少当期的开采量。当资本的回报率很高时,当期的开采率会上升^[2]。第三种是从计量经济学的角度建立计量预测模型,力图对价格作很精确的定量分析。常见的模型有伯克斯和詹金斯(Box-Jenkins)的ARMA时间序列模型^[3]、恩格尔(Engel)提出的条件异方差模型(ARCH)和ARCH族模型^{[4][5]}、格兰杰(Granger)的协整理论及误差修正模型^{[6][7]}以及近年来兴起的分形和混沌的方法等。第四种方法是通过设定石油市场不同结构和参与石油市场的行为主体的不同行为,建立各类理论模型,引进各类相关参数来分析油价波动的原因和未来趋势。这种分析方法始见于萨伦特(Salant, 1976)^[8]以及后来的平狄克(Pindyck, 1978)^[9]、盖特利(Gately, 1983, 1984)^{[10][11]}等。萨伦特用纳什—古诺模型分析世界石油市场结构。该模型导出:如果资源禀赋相同,那么非卡特尔将在不受任何约束条件下追求高利润,从而率先耗尽资源,但非卡特尔得到贴现后利润率将会大于卡特尔成员。

1.2.1.2 对国际油价波动影响因素的研究

影响国际油价波动的因素有很多。与前两次石油危机明显不同,对20世纪90年代末期国际油价上涨的原因,普遍分析认为是供求失衡的结果。近年来,国际石油市场供求关系趋紧,造成国际油价不断攀升首先是需求驱动,其次是生产能力跟进不够。在供需平衡比较脆弱的情况下,影响石油供给的各类突发事件,无论规模大小和性质如何,在投机资金的助推下,均在短期内将油价推升至历史新高^[12]。从这个角度来说,20世纪末期的国际油价上涨是一种必然趋势,而不是一种短期现象;还有一种观点认为当前国际油价是受政治主导的^[13]。该观点认为当前的石油博弈模式首先由政治因素决定了石油价格在何种价位区间波动,再由经济因素影响其波动的幅度。在

今后相当长的时期内,美国将主导这一博弈模式的运转;此外,还有认为目前的高油价主要是短期因素作用的结果,国际石油市场的供求格局和价格变动趋势并未发生根本性变化^[14]。认为投机因素是近期国际油价上涨的主要推动力,同时,国际石油市场的基本格局仍然有利于石油的稳定供应:国际石油市场并不缺油;保证石油稳定供应符合石油生产国的利益;石油消费国应对石油危机的能力在提高。因此,未来油价仍频繁大幅波动。认为其他的因素,如主要产油国政策、主要消费国税收、世界经济状况、季节性因素、库存、期货市场的投机炒作、大石油公司政策、炼油工业的生产能力等也对国际油价的波动产生了影响。

1.2.1.3 国际油价波动对宏观经济的冲击

20世纪70年代两次石油危机后,主要石油消费国都出现了严重的经济萧条现象,人们普遍认为由于石油作为工业生产最基本的原材料,国际油价的持续上涨导致成本推动的通货膨胀,进而抑制消费需求,降低和减缓经济增长的速度,最终导致经济萧条。因此国际油价的持续上涨是20世纪70年代和80年代中期这些主要工业化国家经济萧条的“元凶”,这种观点引起了国际油价问题研究的一个新热点和新领域,即国际油价波动对宏观经济活动(国内生产总值、通货膨胀率、失业率等)的影响问题。其中早期有代表性的工作是汉密尔顿和平狄克(Hamilton and Pindyck)等。汉密尔顿研究了第二次世界大战后国际石油价格波动对美国的影响,他发现第二次世界大战后油价波动与美国实际的经济活动之间呈现出很强的相关性,甚至第一次石油危机前(1948~1972年)的这段时间情况也如此。他得出的结论是国际石油价格影响美国真实的GDP变化,进一步的研究还证实油价波动对经济的影响是不对称的(Hamilton, 2003)。油价波动对经济影响的不对称性是指油价波动的不同形式,如名义油价或实际油价的上涨与下跌、油价的净涨跌等对宏观经济变量的影响,普遍的结论认为国际油价上涨对宏观经济影响的程度要大于国际油价下跌对经济的影响程度,这二者的影响是不对称的^[15]。

国际油价波动同样对我国宏观经济产生了巨大的影响。由于我国的石油定价机制是与国际接轨的,近年来国际市场石油价格飙升直接导致国内石油价格上涨,国内油价的波动进而从物价、投资、消费、外汇收支等几个方面对我国经济产生了影响。^[16]

综上所述可知,与其他商品一样,石油价格的形成也主要是在石油市场上由供需双方共同决定的。所以从对国际石油市场供给和需求基本面的分析来解

释国际油价波动的原因是进行国际油价研究的最根本方面。由于欧佩克在国际石油市场上具有举足轻重的供给地位, 其行为毫无疑问会影响国际油价的变化趋势, 因此欧佩克生产行为成为影响国际油价波动乃至国际石油市场稳定的最重要的供给因素。

► 1.2.2 关于国际石油供给的研究综述

1.2.2.1 对国际石油资源的研究

对于石油资源供给研究的主要观点认为^{[17][18]}: (1) 国际石油储量充足。根据《BP 世界能源统计(2011)》公布的数据, 截至 2010 年年底, 世界石油剩余探明储量为 1.47 万亿桶。剩余探明储量增长最多的地区依次是中东、欧洲及中亚、非洲和中南美洲。(2) 石油输出国组织作为控制石油供给的卡特尔, 仍是国际石油市场上的主角。从石油储量来看, 截至 2010 年, 中东石油资源最为集中, 石油储量占全球的 79.4%; 从产量来看, 欧佩克产油国原油产量稳步增长, 产量占全球的 44%, 增长的产量主要来自沙特阿拉伯、科威特和委内瑞拉。(3) 俄罗斯和非洲一些国家成为国际石油供给增长的主力军。俄罗斯原油产量开始稳步回升, 2002 年以来一直保持世界第二大产油国的地位。(4) 需求的进一步增强使石油市场变得越来越紧张, 在如此紧张的市场中, 由于欧佩克剩余产能的减少, 其通过增加产量来稳定石油市场的能力变得越来越弱。任何因素的变化都可能引起油价的剧烈波动。

1.2.2.2 关于石油供给不确定的研究

国际石油市场是一个典型的寡头垄断市场。20 世纪 70 年代以来, 国际石油市场的市场结构不断发生变化。如果说 20 世纪 70 年代以前是西方石油寡头控制世界石油市场, 那么, 在两次石油危机期间则是欧佩克控制这个市场^[19]。随着非欧佩克市场份额的上升, 目前任何一个组织或集团都已不能单方面长期控制石油供给市场^[20]。

对于石油供给不确定的产生, 主要观点认为是由以下因素引起的: (1) 欧佩克与非欧佩克之间的竞争性是导致国际石油供给不确定的首要因素^[21]。国际石油市场是寡头垄断市场, 两个生产寡头欧佩克与非欧佩克在制定各自产量决策时都要考虑对方的决策。同时, 作为国际石油市场供给的竞争者, 两寡头石油供给策略的不同步就会引起石油供给的不确定。(2) 中东地区主要产油国